

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиНР

А.В. Лейфа

2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

ПД.02. ИНФОРМАТИКА

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация выпускника – техник
Год набора 2021
Курс 1 Семестр 1, 2
Другие формы контроля 1, 2 семестр
Лекции 6 (акад.час)
Практические занятия 30 (акад.час)
Лабораторные занятия 68 (акад.час)
Промежуточная аттестация 4 (акад.час)
Общая трудоемкость 108 (акад.час)

Составитель: Черенцова Д.А.

2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования от 17.05.2012 г. № 413, с учетом приказа от 29.06.2017 г. № 613 о внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 413 от 17.05.2012 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании ЦМК дисциплин технического профиля
«27» 05 2021 г., протокол № 6
Председатель ЦМК Година Н.А. Новомлинцева

СОГЛАСОВАНО
Зам. декана по учебной работе
А.А. Санова
«27» 05 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
с научной библиотекой
Година
«27» 05 2021 г.

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ПД.02. Информатика входит в профильные дисциплины общеобразовательной подготовки, читается в 1, 2 семестрах в объеме 108 акад. часов.

На компетенциях, формируемых дисциплиной, базируется дальнейшее изучение дисциплины ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

3. Показатели освоения учебной дисциплины:

Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

- Л1 российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- Л2 гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- Л3 готовность к служению Отечеству, его защите;

- Л4 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- Л5 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- Л6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- Л7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- Л8 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- Л9 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- Л10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- Л11 принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- Л12 бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- Л13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации

собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- Л14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- Л15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

- М1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- М2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- М3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- М4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- М5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- М6 умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- М7 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- М8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- М9 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

- ПР1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

-ПР2 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

-ПР3 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

-ПР4 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

-ПР5 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- ПР6 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- ПР7сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

4. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.02. Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Интерактивный урок Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала		2
	1. Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	1	
	2. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения (интерактивный урок – урок лекция – визуализация)	1	
	Лабораторные занятия № 1 - 10		2,3
	1. Информационные ресурсы общества.	2	
	2. Образовательные информационные ресурсы.	2	
	3. Программное обеспечение. Программные методы защиты программных продуктов. Правовые методы защиты программных продуктов.	2	
	4. Жизненный цикл программного обеспечения.	2	
	5. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	2	
	6. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	
	7. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	2	
	8. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	2	
	9. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет	2	
10. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	2		
Интерактивный урок	Содержание учебного материала		2

Тема 1.2. Информация и информационные процессы	1. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	1		
	Лабораторные занятия 11 - 24			
	1.Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.			
	2.Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.			
	3.Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.			
	4.Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	2		
	5. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод из различных систем счисления.	2		
	6. Представление информации в различных системах счисления	2		
	7. Представление информации в различных системах счисления	2		
	8.Понятие и свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Среда программирования Паскаль (интерактивный урок – урок разборки конкретных ситуаций).	2		
	9. Среда программирования. Тестирование готовой программы	2		
	10. Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма.	2		
	11. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2		
	12. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.	2		
13. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.	2			
14. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование	2			

	адресной книги. АСУ различного назначения, примеры их использования		
Интерактивный урок Тема 1.3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Содержание учебного материала		2
	1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности).	1	
	Лабораторные занятия 25 -28		
	1. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	2	2,3
	2. Устройство и принцип работы ПК(интерактивный урок – урок разборки конкретных ситуаций).	2	2,3
	3. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	
4. Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности	2		
Интерактивный урок Тема 1.4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала		2
	1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	1	
	Лабораторное занятия 29		2
1. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных	2		

	предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.		
	Практические занятия 1- 10		
	1. Ввод, редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе. Создание, заполнение и оформление таблиц. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	2,3
	2. Ввод, редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе. Создание, заполнение и оформление таблиц. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	
	3. Списки и колонки. Создание и редактирование графических изображений. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	2	
	4. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц (интерактивный урок – урок разборки конкретных ситуаций).	2	
	5. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	
	6. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов. Оформление электронных публикаций.	2	
	7. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов. Оформление электронных публикаций.	2	
	8. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2	
	9. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.	2	
	10. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.	2	
	Содержание учебного материала		
	1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения,	1	2

Интерактивный урок Тема 1.5. Телекоммуникационные технологии	провайдер.		
	Лабораторные занятия 30		
	1. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	2	2
	Практическая работа 11-15		
	1. Глобальная компьютерная среда Интернет: Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Интерактивные формы на Web-страницах: Структура HTML-кода Web-страницы.	2	2,3
	2. Глобальная компьютерная среда Интернет: Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Интерактивные формы на Web-страницах: Структура HTML-кода Web-страницы.	2	
	3. Браузер. Примеры работы.	2	
	4. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.	2	
	5. Средства создания и сопровождения сайта (занятие дискуссия)	2	
	Лабораторные занятия 31 - 34		
	1. Средства создания и сопровождения сайта.	2	2,3
	2. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	2	
	3. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет, использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения	2	
	4. Характерные особенности телеконференций, Интернет – телефонии. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети учебного заведения.	2	
	Промежуточная аттестация	4	
Всего:	108		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

5. Образовательные технологии

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы (беседы, дискуссии). В таблице приведен перечень образовательных технологий и методов, используемых в данной дисциплине.

Тип занятия Методы/формы	Лабораторные работы	Практическая работа
Занятие дискуссия	Тема 1.5. Телекоммуникационные технологии	
Разбор конкретной ситуации	Тема 1.3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Тема 1.2. Информация и информационные процессы

6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия по учебной дисциплине проводятся:

- в учебном кабинете
- в лаборатории

Оснащение:

Учебный кабинет: учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер.

Лаборатория: учебная мебель, доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер, лабораторное оборудование.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448997>

Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448998>

Михеева Е.В. Информатика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 400 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=408728>

Дополнительная литература

Цветкова М. С. Информатика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — 5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=370009>

Михеева Е.В. Информатика. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский

центр «Академия», 2018. — 224 с. — Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=324446>

Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448945>

Информатика [Электронный ресурс] : сб. учеб.-метод. материалов для спец. 10.02.04, 13.02.11, 18.02.01, 21.02.13, 38.02.01, 40.02.01 / АмГУ, ФСПО ; сост. Д. А. Черенцова. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2018. - 10 с. — Режим доступа : http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10089.pdf

Перечень программного обеспечения

Учебный кабинет:

Операционная система Windows Server 2008 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года, Операционная система MS Windows XP SP3 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

Лаборатория: Операционная система Windows Server 2008 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года, Операционная система MS Windows XP SP3 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года

8. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися различных индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПР1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; ПР2 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; ПР3 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; ПР4 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; ПР5 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и	Контрольная работа Реферат Конспект Презентация Лабораторная работа Практическая работа

<p>необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;</p> <p>ПР6 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</p> <p>ПР7сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	
Промежуточная аттестация	Другие формы контроля 1 и 2 семестр

ПД.02. Информатика изучается на протяжении 1 и 2 семестров.

Итоговой оценкой по ПД.02. Информатика считать оценку за 2 – ой семестр

Примерная контрольная работа (другие формы контроля) 1 семестр

Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML

1. Создать Web-страницу, на которой должны быть: заголовок, разделительная линия, нумерованный список. Сохранить Web-страницу в папке Моя папка\Контрольная\файле index1.htm.
2. Классификация компьютерных вирусов. Заголовок на странице (выравнивание – по центру, размер – крупный, цвет - красный). Файловые вирусы.
3. Классификация компьютерных вирусов. Заголовок на странице (выравнивание – по центру, размер – крупный, цвет - красный). Макровирусы.
4. Классификация компьютерных вирусов. Заголовок на странице (выравнивание – по центру, размер – крупный, цвет - красный). Сетевые вирусы.
5. Создать Web-страницу, на которой должны быть: заголовок, разделительная линия, текст. Сохранить Web-страницу в папке Моя папка\Контрольная\файле index1.htm.
6. Текстовые редакторы.
7. Графические редакторы.
8. Электронные таблицы.
9. СУБД

Примерная контрольная работа (другие формы контроля)

2 семестр

1. Роль информационной деятельности в современном обществе
2. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.
3. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).

4. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения
5. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.
6. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы
7. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.
8. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.
9. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности)
10. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.
11. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита
12. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования
13. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.
14. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.
15. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
16. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах
17. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер
18. Методы создания и сопровождения сайта
19. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония